

# ANTIMICROBIANOS EN LA PRODUCCIÓN PORCINA DESDE LA PERSPECTIVA "ONE HEALTH"

*Lorenzo José Fraile Sauce*

*Profesor Agregado de la Universidad de Lleida*

## LOS ANTIMICROBIANOS EN PORCINO Y EL CONCEPTO DE "UNA SOLA SALUD" ("ONE HEALTH")

**E**n la actualidad, **no se dispone de vacunas eficaces frente a todas las enfermedades** bacterianas e incluso, para aquellas en las que existen vacunas disponibles, **puede ser necesario utilizar antimicrobianos** para el tratamiento de los animales.

Por tanto, estos fármacos son una herramienta fundamental para los clínicos porcinos y **preservar su eficacia es fundamental para cuidar adecuadamente a los animales.**

Los antimicrobianos pueden no ser eficaces porque las bacterias cuentan con una serie de mecanismos de resistencia frente a ellos.



**La resistencia a los antimicrobianos es un problema sanitario a nivel mundial**



Debido a la complejidad del problema, su impacto va más allá de sus graves consecuencias para la salud humana y la sanidad animal, convirtiéndose en un **problema de salud pública.**





En este sentido, el concepto de **“Una Sola Salud” -ONE HEALTH-** cobra mucha **relevancia** porque los genes de resistencia, frente a los antimicrobianos, pueden “compartirse” entre las personas, los animales y el medio ambiente.

**Toda acción que se adopte para disminuir la generación y diseminación de resistencias antimicrobianas en un ámbito humano o animal tendrá un efecto positivo** para todo el mundo.



Por esta razón, la Agencia Española del Medicamento ha hecho una campaña divulgativa muy intensa, a través de los colegios veterinarios, para explicar el impacto de las resistencias antimicrobianas a nivel local, nacional y mundial, así como su relación con el concepto de **“Una Salud”**.

**El uso de antimicrobianos puede acelerar la aparición y propagación de microorganismos resistentes** y comprometer la eficacia de estas moléculas para tratar las infecciones tanto animales y humanas.

**¡Es fundamental hacer un uso prudente de los antimicrobianos para preservar su eficacia!**



Es crítico que se tengan en cuenta y desarrollen las directrices sobre **uso prudente de antimicrobianos** en medicina veterinaria.



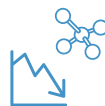
## USO PROFILÁCTICO DE ANTIMICROBIANOS

En la legislación europea estas directrices no son nuevas ya que aparecieron publicadas en el año 2015 en la directiva comunitaria 2015/C299/04.

En esta directiva se especificaba claramente que **los antimicrobianos no deben utilizarse con fines profilácticos, salvo en casos específicos** en que se administren a un animal determinado o a un número limitado de animales cuando el riesgo de infección sea muy elevado o sus consecuencias puedan ser graves.

→ Por otra parte, los medicamentos antimicrobianos deben utilizarse con fines metafilácticos solamente cuando el riesgo de propagación de una infección o de una enfermedad infecciosa en un grupo de animales sea elevado y no se disponga de alternativas adecuadas.

Estas restricciones deben permitir la **disminución del uso profiláctico y metafiláctico en los animales**, a fin de que representen una proporción menor del total del uso de estas moléculas.



## USO TERAPÉUTICO DE ANTIMICROBIANOS

La **prescripción de antimicrobianos con fines terapéuticos** (curar a un animal que padece una infección bacteriana) es un **acto clínico obligatorio** para un veterinario **con el fin de garantizar el bienestar de los animales** y cumplir su código deontológico. Este punto es muy importante y merece ser destacado.



Parece que hoy día hay una presión para no utilizar antimicrobianos en ninguna circunstancia. Este punto es un error conceptual grave.

**El uso de antimicrobianos para curar animales enfermos debido a enfermedades bacterianas es obligatorio e incuestionable.**



El punto diferencial aparece cuando se utilizan con fines metafilácticos o profilácticos.

## CASCADA DE PRESCRIPCIÓN VETERINARIA

Los **medicamentos veterinarios antimicrobianos solo deben estar disponibles bajo prescripción veterinaria**,



ya que estos profesionales tienen un papel esencial para garantizar un uso prudente de estos fármacos y, por tanto, deben prescribir los medicamentos antimicrobianos basándose en sus conocimientos epidemiológicos y clínicos, y su comprensión de los factores de riesgo para el animal o grupo de animales.

→ Otro punto importante que se plantea en el concepto de “Una Sola Salud” y el uso de antimicrobianos, no es sólo la utilización de estas moléculas desde un punto de vista cuantitativo, sino que también se está considerando cómo **priorizar o categorizar las familias de antimicrobianos** que se utilizan en producción animal **desde un punto de vista cualitativo**.



La importancia de la categorización y priorización de los antimicrobianos radica en que **no todas las familias de antimicrobianos conllevan el mismo riesgo de generar resistencias** y su potencial transferencia a las personas.

Con el fin de preservar, mientras sea posible, la eficacia de determinados antimicrobianos para tratar las infecciones de las personas puede ser necesario reservarlos únicamente para uso humano.

En la legislación europea se contempla esta posibilidad pero, a la hora de tomar tales decisiones sobre antimicrobianos, la



Comisión Europea debe tener también en cuenta las recomendaciones disponibles sobre la materia facilitadas por la Agencia Europea del Medicamento (EMA), la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y otras agencias pertinentes de la Unión Europea (UE) que, a su vez, deben tener en cuenta recomendaciones de organizaciones internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y el *Codex Alimentarius*.

El asunto de las resistencias antimicrobianas es algo dinámico sobre lo que se genera información científica a diario y en la actualidad hay una propuesta que ha elaborado la EMA.



Así, se propone **clasificar los antimicrobianos en cuatro categorías diferentes, de la A a la D** (EMA, AMEG 2019) teniendo en cuenta el concepto de una “Una Sola Salud”. En la **Tabla 1** se detallan todas las familias de antimicrobianos de acuerdo con esta categorización.

CATEGORÍA DE ANTIMICROBIANOS	FAMILIAS DE ANTIMICROBIANOS
Categoría A	Familias para uso exclusivo en medicina humana. No hay límites máximos de residuos en porcino
Categoría B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefalosporinas de tercera y cuarta generación</li> <li>• Polimixinas (sulfato de colistina)</li> <li>• Quinolonas</li> </ul>
Categoría C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminoglucósidos y aminociclotoles</li> <li>• Fenicoles</li> <li>• Macrólidos</li> <li>• Pleuromutilinas</li> <li>• Lincosamidas</li> <li>• Aminopenicilinas en combinación con inhibidores de las beta-lactamasas (amoxicilina-ácido clavulánico)</li> </ul>
Categoría D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminopenicilinas sin inhibidores de las beta-lactamasas (amoxicilina)</li> <li>• Penicilinas naturales (de espectro reducido)</li> <li>• Tetraciclinas</li> <li>• Sulfonamidas</li> </ul>



**Tabla 1.** Categorización de los antimicrobianos según la Agencia Europea del Medicamento del año 2019 (EMA AMEG, 2019). Se indican las familias de antimicrobianos que tienen fármacos con registro en medicina porcina para las categorías B, C y D.



La **Categoría A ("Evitar")** incluye clases de **antimicrobianos no autorizados en medicina veterinaria** en la UE. Siempre que no se hayan establecido límites máximos de residuos en los alimentos, estas clases solo se pueden usar en animales de compañía en cumplimiento con la cascada de prescripción.



La **Categoría B ("Restringir")** incluye a las quinolonas, cefalosporinas de tercera y cuarta generación y polimixinas.

→ Estos antimicrobianos **solo deben usarse cuando no hay antimicrobianos alternativos en una categoría inferior que puedan ser efectivos**. Su uso debe basarse en los resultados de las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana, siempre que sea posible.



La **Categoría C ("Precaución")** incluye clases de antimicrobianos enumeradas en diferentes categorías por la OMS. Las clases de antimicrobianos que pueden seleccionar la resistencia a una sustancia en la Categoría A, a través de genes de multiresistencia específicos, también se han clasificado en esta categoría.

→ Estos antimicrobianos **solo deben usarse cuando no hay ninguna sustancia en la Categoría D que sea efectiva**.



La **Categoría D ("Prudencia")** es la categoría de **menor riesgo**. Se reconoce que estos antimicrobianos no están exentos de un impacto negativo en el desarrollo y propagación de la resistencia, en particular a través de la coselección.

→ Por lo tanto, si bien no hay recomendaciones específicas para evitar el uso de sustancias de la Categoría D, hay una recomendación general de que **se deben seguir los principios de uso prudente** en la práctica diaria para mantener el riesgo de uso de estas clases lo más bajo posible.



El uso no prudente, incluido el uso innecesario y los largos períodos de tratamiento innecesarios, debe evitarse y el tratamiento grupal debe limitarse a situaciones en las que no sea posible un tratamiento individual.

- Por otra parte, la Agencia Española del Medicamento ha puesto en marcha un **programa nacional para el control de resistencias antimicrobianas en España (PRAN)** que está en funcionamiento desde hace varios años con un **concepto de “Una Sola Salud”**.

De hecho, las líneas de trabajo son exactamente iguales para medicina humana y veterinaria.



- En este contexto nacional y europeo, todos los implicados **en la producción de cerdos** nos debemos plantear qué podemos hacer para **intentar optimizar el uso de antimicrobianos** en esta especie y **orientar nuestro trabajo hacia el concepto de “Una Sola Salud”**.

En este sentido, es importante resumir, a fecha de hoy, cómo están las obligaciones legales y las recomendaciones con el uso de estas moléculas orientadas a esta visión holística de la salud:



## 1/ OBLIGACIÓN DE REPORTAR EL CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS



Desde enero del año 2019, es obligatorio aportar a la administración los datos de prescripción de antimicrobianos en especies de producción animal por parte de los veterinarios.

- Se pretende **monitorizar el consumo de antimicrobianos** en las diferentes especies animales para valorar dónde se ejerce una mayor presión en la generación de resistencias antimicrobianas por un mayor consumo de estas moléculas.

## 2/ RECOMENDACIÓN DE MONITORIZAR LA SENSIBILIDAD DE LOS PATÓGENOS DE INTERÉS FRENTE A LAS FAMILIAS ANTIMICROBIANAS MÁS UTILIZADAS



A fecha de hoy es muy recomendable tener diagnósticos laboratoriales de los casos clínicos que requieran la utilización de antimicrobianos y tener disponibles **pruebas de sensibilidad antimicrobiana**. Esta recomendación puede pasar a ser una obligación a principios del año 2022, en cumplimiento del reglamento sobre medicamentos veterinarios (Reglamento UE 2019/6).

- Es muy difícil poder realizar un uso prudente de antimicrobianos de acuerdo con la categorización de antimicrobianos, orientado a “Una Sola Salud”, si no se monitoriza esta sensibilidad antimicrobiana en nuestras granjas.

## 3/ RECOMENDACIÓN DE UTILIZAR LOS ANTIMICROBIANOS DE ACUERDO CON LA CATEGORIZACIÓN DE LA EMA.



Debemos destacar que este punto, a fecha de hoy, es una recomendación desde el punto de vista legal. Es decir, no es obligatorio, pero es imprescindible si queremos cumplir con el concepto de “Una Sola Salud”.



En resumen, un uso prudente de los antimicrobianos es una obligación veterinaria ineludible y conlleva una optimización en la selección de las familias antimicrobianas, con una orientación de “Una Sola Salud”, para disminuir la probabilidad de generar resistencias.

Antimicrobianos en la producción porcina desde la perspectiva “one health”  
**DESCÁRGALO EN PDF**



**DESCARGAR  
BIBLIOGRAFÍA**

